

淡水红藻一新种——异孢奥杜藻*

谢树莲 凌元洁

(山西大学生命科学系 太原 030006)

A NEW SPECIES OF FRESH-WATER RED ALGAE—— *AUDOUINELLA HETEROSPORA* FROM CHINA

XIE Shu-Lian LING Yuan-Jie

(Department of Life Science, Shanxi University, Taiyuan 030006)

Key words Fresh-water red algae; *Audouinella heterospora* S. L. Xie et Y. J. Ling; Shanxi, China; New species

关键词 淡水红藻; 异孢奥杜藻; 中国山西; 新种

异孢奥杜藻 新种 图 1

Audouinella heterospora S. L. Xie et Y. J. Ling, sp. nov. TYPE: Shanxi (山西), Pingding (平定), Niangziguan (娘子关), ad saxa in fontibus profluentibus, 1992-12-10, S. L. Xie et S. Q. Li (谢树莲, 李绍清), SAS 92103 (holotypus, SXU). Fig. 1

Ob monosporangia aliqua magna species nova *A. macrospora* Wood affinis, a qua monosporangiis heteromorphis, thallus humilibus differt.

Thallus caespitosus, hemisphaericus, caeruleo-viridis, 7~8 mm altus, e filis repentibus erectis compositus. Fila repentina rhizoideiformia, irregulariter ramosa; cellulis 8~13 μm latis, 41~67 μm longis. Fila erecta densa, numerose irregulariterque ramosa; cellula apicali apice obtusa et pilo carente; cellulis cylindricis, 15~17 μm latis, 35~62 μm longis, 2~4-plo longioribus quam latioribus. Chromatophora parietalia, irregularia in forma, 2~4 et pyrenoides numerosae in quaque cellula. Ramuli sporangiferi dispersi, 2~4-cellulares; cellulis brevioribus, 10~13 μm latis, 18~24 μm longis. Monosporangia heteromorpha. Ea magna plerumque terminalia, pauca lateral, sphaerica vel subpyriformia, 30~45 μm diametro. Ea parva 1~2 in quoquo ramulo sporangifero, ovoidea, 10~15 μm lata, 15~24 μm longa.

植物体丛生, 半球形, 蓝绿色, 高 7~8 mm, 由匍匐丝和直立丝组成。匍匐丝假根状, 具不规则分枝, 细胞宽 8~13 μm , 长 41~67 μm 。直立丝密集, 具多数不规则分枝, 分枝互生, 顶端细胞钝圆, 无毛。细胞圆柱形, 宽 15~17 μm , 长 35~62 μm , 长为宽的 2~4 倍, 内具周生不规则色素体 2~4 个, 蛋白核多数。果枝散生, 2~6 个细胞长; 细胞较短, 宽 10~13 μm , 长 18~24 μm 。单孢子囊异形。大的单孢子囊多顶生, 少数侧生, 球形或近梨形, 直径 30~45 μm 。小的单孢子囊每一果枝细胞上具 1~2 个, 卵球形, 宽 10~15 μm , 长 15~24 μm 。

本种具有大的单孢子囊, 与 *Audouinella macrospora* Wood 相似, 但其单孢子囊异形,

* 山西省自然科学基金资助项目。

1997-02-28 收稿, 1997-11-08 收修改稿。

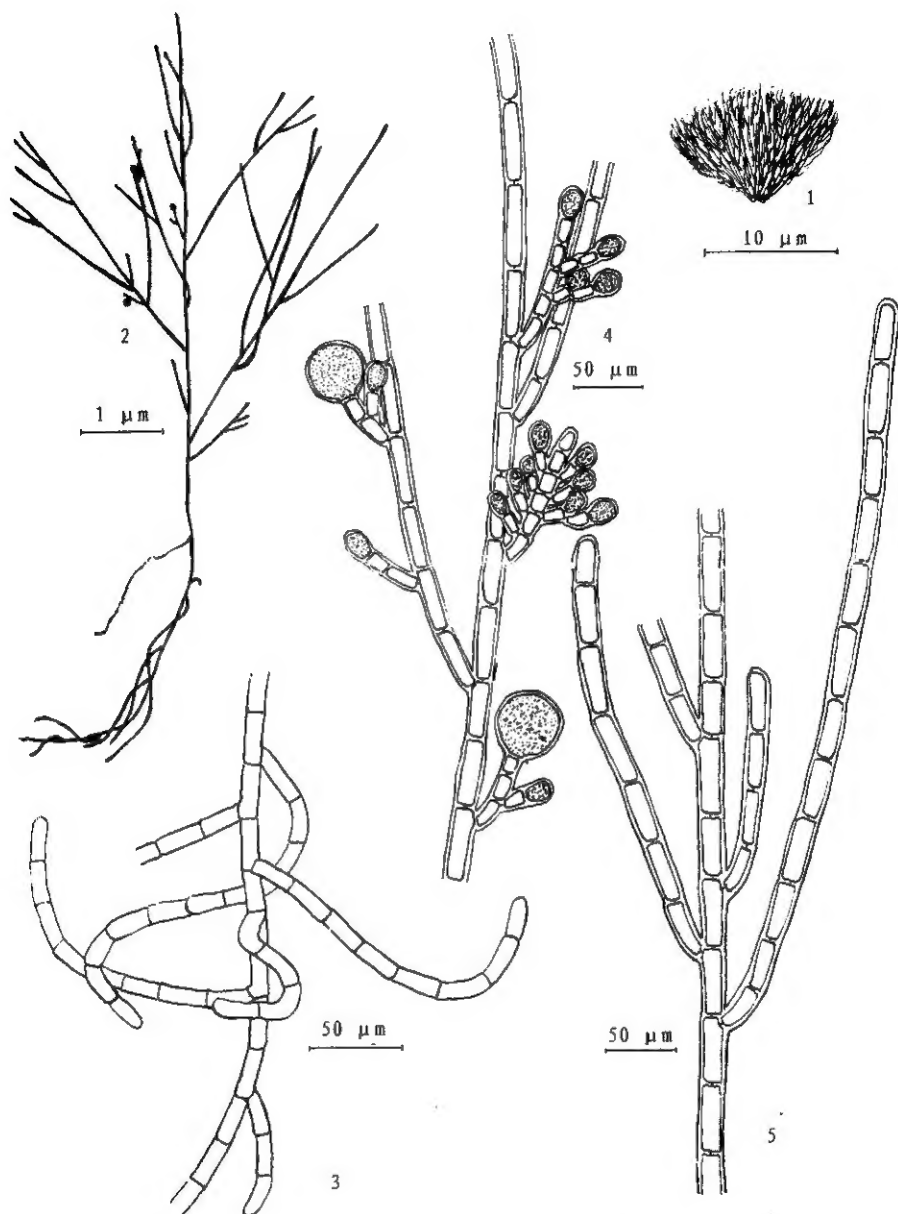


图1 异孢奥杜藻 1~2. 植株外形; 3. 匍匐丝; 4. 果枝; 5. 营养枝。

Fig.1 *Audouinella heterospora* S. L. Xie et Y. J. Ling 1~2. habit of filaments; 3. creeping filament; 4. fruiting filament; 5. vegetable filament.

植株较矮小,与后者明显不同。后者植株高达 15 mm,仅具有 1 种大的单孢子囊,直径 21~38 μm ,且每一果枝上仅具 1~2 个单孢子囊,营养枝细胞也较本种宽和长。

除普遍产生单孢子进行无性生殖外,在奥杜藻属中,已有有性生殖的报道(Júnior *et al.*, 1993),即由合子萌发形成果孢子体,进而产生果孢子。本种植物体未发现果孢和果孢子体,因而两种孢子囊不可能是果孢子囊。除单孢子外,奥杜藻属中还有另一种无性

孢子——四分孢子,它是由果孢子萌发成的四分孢子体上产生四分孢子囊,经减数分裂后形成的。本种虽具有大小不同的两种孢子囊,但并未见到处于四分体时期的孢子囊,而且四分孢子囊和单孢子囊也不会生于同一果枝上,由此可见,两种不同形态的孢子囊均为单孢子囊。

参 考 文 献

Júnior O N, Sheath R G, Cole K M, 1993. Systematics of freshwater *Audouinella* (Acrochaetiaceae, Rhodophyta) in North America. 1. The reddish species. *Algol Stud*, 70:11~28

《植物分类学报》参考文献引证格式

例 1: 吴征镒,王荷生,1983. 中国自然地理(上册). 北京:科学出版社. 32

例 2: 吴征镒,1979. 论中国植物分区问题. 云南植物研究, 1(1):1~22

例 3: 额尔特曼著,王伏雄和钱南芬译,1962. 花粉形态与植物分类. 北京:科学出版社. 50~76

例 4: Abell B C, Tagg R C, Push M, 1954. Enzyme catalyzed cellular transamination. In: Round A F ed. *Advances in Enzymology*. Vol 2. 3rd ed. New York: Academic Press. 125~147

例 5: Grant V. 1963. *Origin of Adaptation*. New York: Columbia University Press. 1~5

例 6: Abell B C, 1945. The examination of cell nuclei. *Biochem J*, 35: 123~126

说明: 1. 在论文中标注所引用的参考文献:(1) 一个著者的文献酌情用“吴征镒(1979)或(吴征镒, 1979)”的形式。(2) 对多著者的文献,用“(王文采等,1990)(Smith *et al.*, 1981)”的形式。如果两文献第一著者及年相同,但其他著者有不同,可加列著者以区别。(3) 引用多篇文献时,按出版年由近至远依序排列。例:“早期研究工作者(Green, 1992; Smith, 1982; Tuck, 1899)已经得出……。”(4) 引用同一著者在同一年出版的多篇文献时,出版年后应用小写字母 a, b, c……区别。如 Kennedy W J, 1975a.

2. 论文末尾的参考文献表中:(1) 文献排列顺序为:中日、西、俄。其中汉字可按姓氏笔划;西、俄文按字母顺序。(2) 著者 3 人以内的全部著录,3 人以上的只著录 3 人,后加“等”或“*et al.*”。西文、俄文著者,姓列名前,姓首字母大写;名缩写,首字母大写,不加缩写点。*et al.* 排斜体。(3) 图书要写版次(初版不写)及出版社地点和出版社名,格式见例 1 及例 5。(4) 英文题目,第一字母大写余小写;书名每个实词首字母大写,余小写。其他文种大小写按该文种习惯。(5) 论文集里的论文引用见例 4。其中,中文用“见:”,英文用“In:”;一个作者用 ed,多作者用 eds。(6) 译文引用见例 3。(7) 每条参考文献首行顶格,余下行开头缩进 2 个中文字位置。(8) 请注意标点符号(例 1~例 6),如“出版地点:出版社名. 引用内容所在页”。